IBERDROLA

MT 2.03.52
Edición: 03
Fecha: Enero, 2011

MANUAL TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN

UNIDADES BÁSICAS DE MANO DE OBRA

Líneas aéreas de baja y alta tensión hasta 66 kV
Líneas subterráneas de baja y alta tensión hasta 66 kV
Centros de transformación

PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA

CONTROL DE CAMBIOS

Modificación del MT 2.03.52 Edición 03 (11-01), respecto a la Edición 02 (07-05)

Se ha cambiado el anexo de unidades. Se añaden las unidades siguientes:

208060021
208060005
208060010
208080030
208080020
208080025

Se cambia la codificación del resto de unidades para adecuarlas al nuevo sistema SIGOR.

UNIDADES BÁSICAS DE MANO DE OBRA

Líneas aéreas de baja y alta tensión hasta 66 kV
Líneas subterráneas de baja y alta tensión hasta 66 kV
Centros de transformación

PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA

ÍNDICE

Página

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN 2
2 DOCUMENTOS DE CONSULTA Y PRECIOS 2
3 CONTENIDO DE LAS UBMO. CONSTRUCCIÓN 2
3.1 Unidades de Proyectos y Topografía de Líneas Aéreas de MT y AT 2
3.2 Unidades de Proyectos y Topografía de Líneas Aéreas de BT 4
3.3 Contenido de las Unidades de Proyectos de Líneas Subterráneas 4
3.4 Contenido de las unidades de Proyectos de Centros de Transformación 5
4 PLAN DE SEGURIDAD 6

ANEXO 1 UBMO 7
ANEXO 2 Representación de planos de planta y perfil de líneas aéreas de AT/MT 9
ANEXO 3 Simbología Elementos Redes Eléctricas 14
ANEXO 4 Plano Modelo de Presentación de Planta y Perfil 15

Preparado **Aprobado**

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento tiene por objeto codificar las unidades básicas de mano de obra (en el documento se empleará la abreviatura UBMO) correspondientes a los Proyectos y la Topografía de las líneas eléctricas aéreas de baja tensión, media tensión y alta tensión hasta 66 kV, líneas subterráneas de baja tensión, media tensión y alta tensión hasta 66 kV y centros de transformación, especificando el contenido de las mismas.

Los suplidos (pagos que se realicen a terceros) no contemplados en el presente documento, previa aprobación por la misma, serán de cuenta de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.

La actividad de Proyectos no puede subcontratarse.

2 DOCUMENTOS DE CONSULTA Y PRECIOS

- Proyectos tipo de Líneas Aéreas.
- Proyectos tipo de Líneas Subterráneas.
- Proyectos tipo de Centros de Transformación.
- Anexo: Representación de planos de planta y perfil.

Los precios correspondientes a los Grupos de Recursos de este MT podrán consultarlos en \\clbilarr11a\NOMAM\PRECIOS UUCC\2-03-52A1.pdf

3 CONTENIDO DE LAS UBMO. CONSTRUCCIÓN

3.1 Unidades de Proyectos y Topografía de Líneas Aéreas de MT y AT

No se incluye el estudio previo de la traza. Podría aplicarse la UUCC de Informes (MT 2.01.10).

Levantamiento de perfil/planta: Comprende las siguientes operaciones:

- Estudio de alineaciones, sobre el terreno, respetando, en su caso, el estudio de impacto ambiental.
- Estudio topográfico del perfil del terreno, SI/NO recogiendo los datos que se exigen en los procedimientos de ejecución y confección del plano con perfil-planta. Incluye zonas de arbolado y difícil acceso.
- La relación de bienes y derechos afectados, sus datos y valoración están recogidos en el MT 2.03.53 “Permisos y tramitaciones”, teniendo en cuenta que lo recogido en este MT

citado es lo necesario para la gestión de la Utilidad Pública llegando a la ocupación de terrenos.

Habrá 2 unidades para:

- Plano perfil y planta sin RBD. Encaje de alineaciones en campo.
- Estudio Plano Perfil y Planta.

Con un minimo

Arbolado y zonas de difícil acceso

No se considera.

Distribución de apoyos en gabinete

- Consiste en el cálculo y distribución de los apoyos sobre el plano de planta y perfil, cumpliendo todas las especificaciones reglamentarias, las indicadas en los proyectos tipo y en su caso las herramientas informáticas facilitadas por Iberdrola.

  La unidad es. con un mínimo

Separata adicional

- Supone el estudio, confección, presentación y consecución de todo cruzamiento o pasos de la línea que no estuviera incluido en la documentación presentada junto al proyecto, según determine la Administración ú organismo competente, confeccionando el documento que debe acompañar al proyecto oficial de la línea. Aunque están incluidas todas las necesarias dentro del proyecto, se reserva esta unidad para casos excepcionales.

Proyecto oficial

Comprende las siguientes operaciones:

- Confección de memoria, planos y presupuesto, de acuerdo con; los Reglamentos oficiales aplicables, los Proyectos tipo y las directrices concretas que cada Comunidad Autónoma tenga establecidas para el tipo de instalación que nos ocupa.

- Adecuaciones del proyecto.

- Documentación precisa y necesaria para la autorización y construcción de la línea con la firma del proyecto por la empresa contratista y el visado del Colegio Oficial correspondiente.

- Aportación y presentación, en cada caso, del número suficiente de ejemplares. Cada copia adicional a partir del cuarto ejemplar se abonará en su correspondiente UUCC.

- El proyecto incluirá además una copia del Estudio Básico de Seguridad, y toda aquella documentación que la Normativa de cada Comunidad determine.

  Del proyecto se entregarán las copias necesarias en papel y encarpetadas y las copias necesarias y separatas para el Ayuntamiento.

Incluye la tramitación del visado y su firma cuando proceda.

No incluye el pago del visado en el Colegio Profesional correspondiente, ni las tasas propias de la D. Industria.

Estudio de Impacto Ambiental

Recogido en MT 2.01.54

Replanteo de la línea en el campo

Comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo mediante estaquillas, señalizando la ubicación de los apoyos reflejados en el plano del perfil y según se establece en los procedimientos de ejecución (MT 2.23.37). La unidad es. con un mínimo

- Medición preliminar de la resistividad del terreno: incluye la medición de la resistividad del terreno por apoyo, a entregar con el plano de replanteo.

3.2 Unidades de Proyectos y Topografía de Líneas Aéreas de BT

En este caso se aplicarán las mismas unidades compatibles que en las líneas subterráneas que se describen a continuación.

3.3 Contenido de las Unidades de Proyectos de Líneas Subterráneas

La medición se abonará por los metros de la canalización independientemente del número de líneas que convivan en la misma canalización

Confección de proyecto

En este tipo de proyectos se incluye:

- Toma de datos y croquización
- Instancias
- Memoria y cálculos
- Presupuesto
- Planos
- Separatas necesarias

Aplicación: IBERDROLA aportará plano de situación y planta de la línea. Incluye firma y visado, así como la gestión de licencias y permisos, no incluidos en MT 2.03.53 "Permisos y Tramitaciones".

Confección de proyecto oficial**.**

Este concepto es un complemento del proyecto que se utilizará únicamente en aquellas provincias en las que las Normas Particulares no han sido aprobadas por la Comunidad correspondiente y la Delegación Provincial de Industria afectada no admite las versiones simplificadas. Incluye requerimientos y firmas correspondientes.

Solicitud de licencia municipal.

Implica la petición de la licencia municipal para todo el objetivo.

3.4 Contenido de las unidades de Proyectos de Centros de Transformación

Comprobar datos del local o parcela

Ejecución

Tanto la toma de datos del local coma la toma de datos de la parcela, incluye la comprobación de datos reales para el C.T., previamente determinado por IBERDROLA, reflejando los elementos constructivos sobre plano de planta y alzados a escala 1:50, de forma que estos datos permitan la realización posterior de planos de obra civil.

En el caso de parcelas, el contratista entregará plano a escala mínimo 1:100.

En ambos casos se tomarán datos de los accesos y zonas de posible servidumbre que afectan al C.T.

Elaboración del plano de cesión del local

Aplicación

IBERDROLA facilitará al contratista el emplazamiento acordado con el promotor y las características de la instalación.

Elaboración de planos y pliegos de condiciones

Ejecución

Se incluye la elaboración de:

- Plano de obra civil
- Plano de instalación

La unidad se refiere por CT.

Aplicación

IBERDROLA aportará el croquis con los datos necesarios.

Confección del proyecto (firmado y visado).

Incluye la realización de los documentos siguientes:

Memoria
Planos de situación y montaje
Presupuesto
Pliegos de condiciones
Instancias para el Colegio de Ingenieros

El proyecto incluirá además una copia del Estudio Básico de Seguridad, y toda aquella documentación que la Normativa de cada Comunidad determine.

Del proyecto se entregarán las copias necesarias en papel y encarpetadas y las copias necesarias y separatas para el Ayuntamiento.

Incluye la tramitación del visado y su firma cuando proceda.

En todos los casos expuestos en los apartados anteriores, el pago de las tasas de visado será por cuenta de Iberdrola.

Para el caso de confección del proyecto para CT en locales de otros usos se aplica la unidad 208080020 y para CT de intemperie o prefabricados se aplica la 208080025

4 PLAN DE SEGURIDAD

Para la realización de los distintos trabajos de construcción, IB exige a las Empresas de Servicios que presenten un Plan de Seguridad, (P.S.), que contemple la normativa de seguridad del trabajo de líneas aéreas.

GRUPO DE RECURSO 20806

PROYECTOS Y TOPOGRAFÍA

LÍNEAS AÉREAS, DE M.T. Y A.T. (hasta 66 kV)

Concepto	Código	Denominación	Unidad
Levantamiento de plano de perfil-planta Sin aportación de relación de propietarios	208060015	Estudio y encaje de alineaciones en el campo	Km
	208060020	Estudio del plano de perfil y planta o arbolado, apertura de calle/zonas	Km
	208060021	Mínimo estudio planta y perfil sin RBD	Ud
Distribución de apoyos	208060025	Distribución de apoyos en gabinete (>1 Km)	Km
	208060030	Mínimo Distribución de apoyos (<=1 Km)	Ud
Separata	208060005	Separata cruzamiento o paso termino municipal	Ud
Proyecto oficial	208060035	Confección proyecto de línea para Admón firmado (Fijo)	Ud
	208060010	Copias de Proyecto Oficial	Ud
Replanteo	208060040	Replanteo de apoyos en campo líneas>1 km	Km
	208060045	Replanteo de Apoyos en campo (minimo)	Ud
	208060050	Medición preliminar de la resistividad del terreno	Ud

GRUPO DE RECURSO 20807

PROYECTOS

LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE B.T., M.T. Y A.T. (hasta 66 kV)
LÍNEAS AÉREAS DE BT

CÓDIGO	Denominación	Medida
208070005	Toma de datos y croquización. FIJO	Ud
208070010	Toma de datos y croquización. VARIABLE	m
208070015	Confección de Proyecto. Fijo	Ud
208070020	Confección de Proyecto. VARIABLE	m
208070025	Confección de Proyecto Oficial (incluye requerimientos)	Ud
208080030	Licencia municipal	Ud

GRUPO DE RECURSO 20808

PROYECTOS

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

CÓDIGO	Denominación	Medida
208080005	Planos y pliegos de condiciones (elaboración)	Ud
208080010	Datos del local	Ud
208080015	Datos de la parcela	Ud
208080020	Proyecto firmado y visado (confección) CT otros usos	Ud
208080025	Proyecto firmado y visado (confección) CT intemp/prefab intemperie/prefabricado	Ud

REPRESENTACIÓN DE PLANOS DE PLANTA Y PERFIL

DE LÍNEAS AÉREAS A.T. / M.T.

1 GENERALIDADES

Las descripciones que se recogen en el presente documento, así como en los anexos, serán de aplicación a la edición en papel de todos los planos de planta y perfil correspondientes a la División de Distribución.

Los datos recogidos serán los suficientes para interpretar correctamente los planos, tramitar las autorizaciones y realizar la instalación. Seguirán el formato preestablecido en este documento y los casos extraordinarios serán resueltos siguiendo los criterios generales que aquí se reflejan.

Los planos acotarán las servidumbres y derechos de los organismos afectados, con el fin de comprobar que el trazado objeto de solicitud de autorización cumple con las Normativas de dichos organismos. Para el caso de líneas aéreas deberán incluir la delimitación de zona forestal, y de la zona de la traza que precisa la tala y poda de arbolado así como de la apertura de pista de acceso (si así fuera necesario) con el fin de poder obtener posteriormente las oportunas autorizaciones de las Administraciones implicadas. También deberán indicarse las zonas a utilizar protección avifauna (ZEPAS´s) y el sistema utilizado.

2 CONCEPTOS QUE DEBEN FIGURAR EN EL PLANO

Para facilitar el dibujo se establece una variedad mínima de grosores y tipos de línea, así como de altura y grosor de los textos.

A) GENERAL

En el extremo superior izquierdo:	Nombre de la línea en proyecto. Clave de la instalación (código SIGRID).
En la carátula (cajetín):	Nombre del Técnico Responsable. Empresa que realiza el proyecto. Fecha. Nombre del plano y descripción de la instalación. Escala. Numeración de archivo correspondiente. Revisión del plano con las modificaciones si las hubiera.

B) PERFIL

Sobre el plano de comparación conveniente, se representa el perfil de la línea y sobre él los trazos de los apoyos, accidentes de terreno, servicios, arbolado, cruzamientos y ángulos de la traza de la línea.

En el intervalo entre el plano de comparación y el perfil del terreno se representan las líneas perpendiculares a aquél, correspondientes a los apoyos únicamente, que se estiman suficientes para pasar las plantillas de distribución de apoyos. Se dibujarán también los esquemas de "armados especiales" si los hubiera.

En la parte izquierda, sobre el plano de comparación, se reflejarán entre líneas los siguientes datos:

- Norma Iberdrola aplicada en el proyecto.
- Plano de comparación aplicado y sus variaciones a lo largo del plano.

A continuación, bajo el plano de comparación, se reflejarán también entre líneas los siguientes datos:

- Distancias parciales (vanos).
- Distancias al origen.
- Serie de tendido.
- Tipo de conductor.
- Tensado del conductor.
- Número del apoyo.
- Tipo del apoyo y su altura, y si precisa forrado apoyo con chapas antiescala, y colocación aparatos maniobra y tipo.
- Toma de tierra. Geometría y superficie(m2) y medida resistividad del terreno
- Armado, tipo de aislamiento y sistema protección avifauna utilizado (si precisa).
- Continuación de la descripción de unidades compatibles del apoyo u otras observaciones.

C) PLANTA

De conformidad con el vigente Reglamento se reflejarán todas las parcelas, accidentes del terreno y servicios existentes a lo largo de una faja de 50 metros de anchura a cada lado de la traza de la línea. Se grafiará también la franja sobre la que se realizará la tala y poda de arbolado, apertura de pistas de acceso y aquella sobre la que se precisa colocar protecciones avifauna.

La línea se abatirá en sus ángulos y en la representación de apoyos se seguirá la simbología establecida que describiremos posteriormente.

Los textos cortos (parcelas, cultivos, nº apoyo, caminos, etc.) se representarán en el interior de la franja de terreno dibujada, mientras que los textos largos (nombres de servicios, etc.) se dibujarán fuera y se relacionarán con su representación mediante una flecha.

Sobre la planta se detalla el Término Municipal afectado, así como el Polígono Catastral. Si no lo hubiera se reflejará el Paraje o nombre de la zona correspondiente.

3 FORMA DE DIBUJAR

En general, la representación de los elementos proyectados será resaltada para que se diferencie claramente de los existentes; para ello los trazos que definen la parte proyectada serán discontinuos gruesos, excepto las líneas de las trazas en la planta, donde para diferenciarlos de las líneas subterráneas serán de línea gruesa continua. Los textos que definen las unidades proyectadas serán de mayor altura y grosor que el resto de elementos existentes.

Para facilitar las aplicaciones y hacer más claro y sencillo el plano se establece un mínimo de variables de dibujo que describimos a continuación. El tipo de letra será TXT - el más universal y sencillo -, condensado a 0,8 de su anchura.

En los planos que se acompañan se señalan las características de cada elemento. Para facilitar su descripción, a continuación clasificamos las variables que intervienen en su representación.

Grosor: G1: 0,15 mm.
G2: 0,25 mm.
G3: 0,5mm.

Altura textos: A1: 2 mm.
A2: 2,5 mm.
A3: 3 mm.
A4: 6 mm.

Tipo de línea: L1; Continua.
L2: Discontinua, longitud de trazo 4 mm.
L3: Discontinua, longitud de trazo 2,5 mm.
L4: Discontinua longitud de trazo 1,25 mm.
L5: Trazo y punto longitud trazo continuo 2,5 mm.
L6: Alambrada, continua con aspas de 0,5 mm sobre ella cada 2,5 mm.
L7: A desmontar, continua trazo inclinado de 2,5 mm espaciado 7,5 mm.
L8: límite de término, trazos y cruces de 7 mm.
L9 : arbolado, continua en zigzag de 1 mm entre repeticiones.

Sombreados: S1: Líneas continuas L1 separadas 1,25 mm e inclinadas a 45º.
S2: Líneas discontinuas L4 separadas 1,25 mm e inclinadas a 45º.

4 REPRESENTACIÓN DE ELEMENTOS

a) General.

Nombre de la línea eléctrica:		A4, G3.
Clave de la instalación		A3, G2.
Carátula (cajetín)	Líneas en general	L1, G1.
	Límite exterior	L1, G3.
	Recuadro plano	L1, G3.
	Textos en general	A1, G1.
	Nº de plano	A3, G3.
	Título de plano	A3, G3.

b) Perfil

Angulos de la línea	líneas	L1, G1.
	Textos	A1, G1.
Textos de cruzamientos		A1, G1.
Nº de cruzamiento	Rombo	L1, G1, 7x4 mm.
Catenaria cruce ríos	Líneas	L1, G1.
	Textos	A1, G1.
Arbolado	Límite superior	L9, G1.
	Límites laterales	L4, G1.
	Sombreado arbolado	S2, G1.
	Sombreado protección	S1, G1.
	Textos	A1, G1.
Apoyos proyectados	Cuerpo	L2, G3.
	Límite superior	L1, G1, 2 mm.
Apoyos existentes	Cuerpo	L1, G2.
	Límite superior	L1, G1, 2 mm.
Apoyos a desmontar	Cuerpo	L7, G2.
	Límite superior	L1, G1, 2 mm.
Protecciones de caminos, carreteras, edificios etc.	Límites	L4, G1.
	Sombreado	S1, G1.
Alambradas		L6, G1.
Perfil del terreno	Eje línea	L1, G2.
	Perfil exterior	L4, G1.
Vertical de apoyos a plano de comparación		L3, G1.
Casillas textos (guitarra)	Líneas en general	L1, G1.
	Línea p. comparación	L1, G2.
	Textos general	A1, G1.
	Textos elementos proy.	A2, G2.

c) Planta.

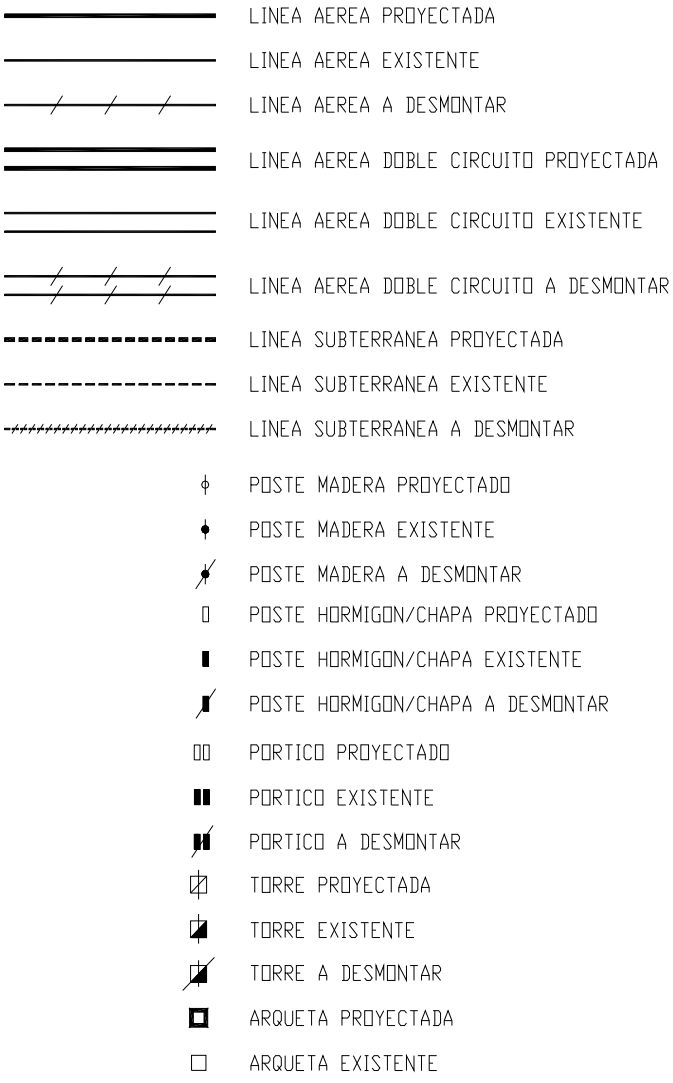
Término municipal	Textos	A4, G3.
Polígono o Paraje	Textos	A3, G2.
Marcas de límite polígono o término municipal	Horizontal	L1, G1, 13 mm.
	Vertical	L1, G1, 5 mm.
	Oblicua	L1, G3, 4 mm a 45º.
Límite de término municipal o concejil		L8, G3.
Límite parcelas, y otros accidentes existentes a nivel del terreno		L1, G1.
Numeración parcelas	Texto	A1, G1.
	Círculo	L1, G1, 6mm diámetro.
Cultivos		A1, G1.
Límites calles tala de arbolado		L3, G1.
Caminos	1ª línea	L1, G1.
	2ª línea	L4, G1.
Líneas telefónicas aéreas		L1, G1.
Líneas telefónicas subterráneas		L3, G1.
Otros elementos subterráneos existentes		L3, G1.
Elementos proyectados (carreteras, etc.)		L3, G2.

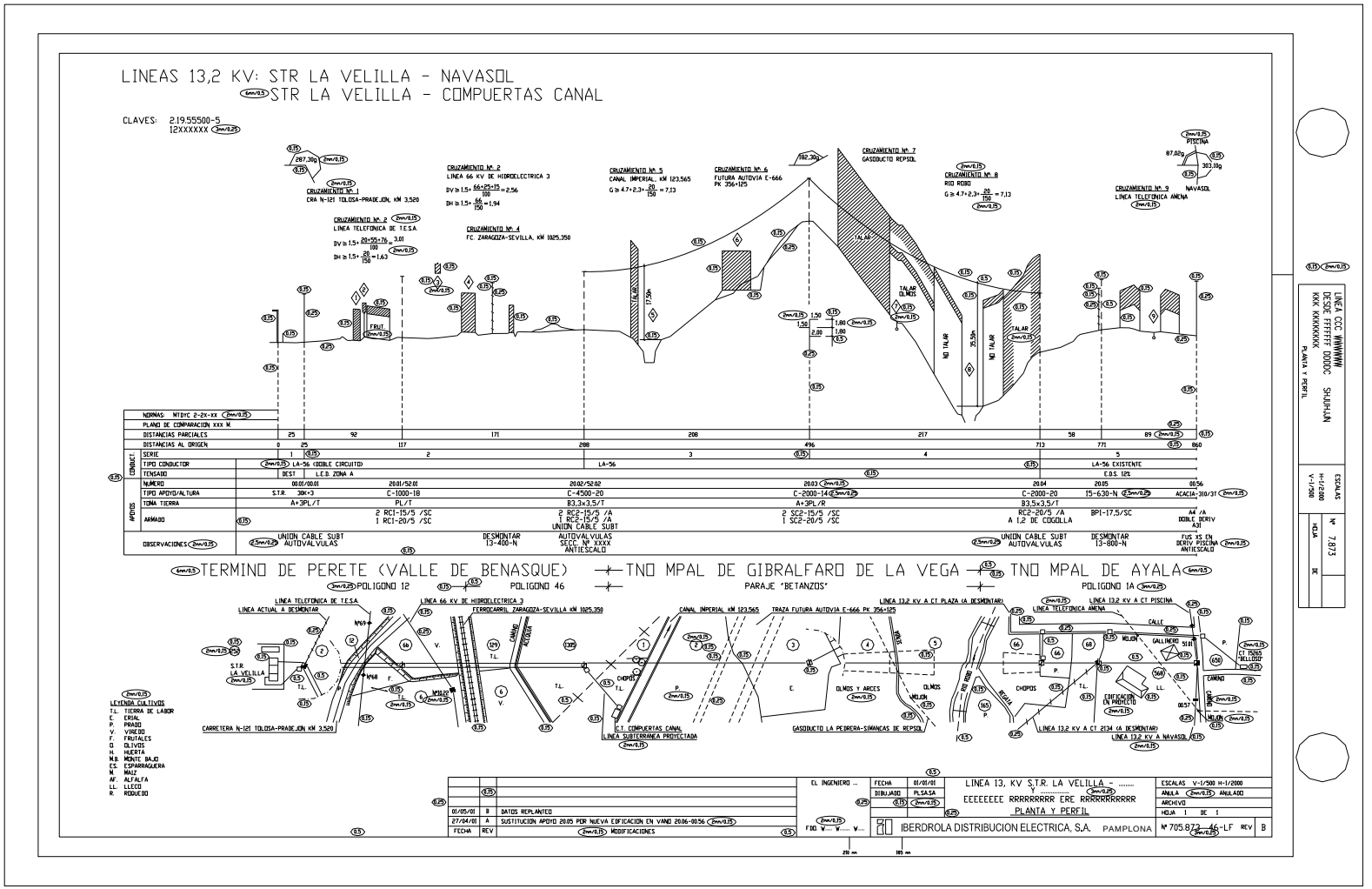
Textos en general	Texto	A1, L1.
	Subrayado	L1, G1.
	Flechas	L1, G1.
Línea Electr. aérea proyectada - cada circuito -		L1, G3.
Línea eléctrica aérea existente		L1, G2.
Línea eléctrica aérea a desmontar		L7, G2.
Línea eléctrica subterránea proyectada		L4, G3.
Línea eléctrica subterránea existente		L4, G2.
Poste madera proyec	Círculo	sin relleno, 1 mm diámetro.
	Línea orientación	L1, G1, 2,5 mm perpendicular a los cables.
Poste madera existente	Círculo	relleno, 1 mm de diámetro.
	Línea orientación	L1, G1, 2,5 mm perpendicular a los cables.
Poste madera desmontar	Círculo	relleno, 1 mm de diámetro.
	Línea orientación	L1, G1, 2, 5 mm perpendicular a los cables.
	Línea oblicua	L1, G1, 5 mm a 45º.
Poste hormig/chapa proy	Rectángulo	L1, G1, vacío, 2x0,75mm en orientación real.
Poste hormig/chapa exist	Rectángulo	L1,G1, relleno, 2x0,75mm en orientación real
Poste hormig/chapa desm	Rectángulo	L1, G1, relleno, 2x0,75mm.
	Línea oblicua	L1, G1, 5 mm a 45º.
Pórtico		doble poste separado1,25mm orientación real
Torre proyectada	Cuadrado	L1, G1, 2,25 mm, vacío cruzado a 45º.
	Línea orientación	L1, G1, 4mm según eje de crucetas.
Torre existente	Cuadrado	L1, G1, 2,25 mm, mitad sombreada a 45º.
	Línea de orientación	L1, G1, 4mm según eje de crucetas.
Torre a desmontar	Cuadrado	L1, G1, 2,25 mm, mitad sombreada a 45º.
	Línea oblicua	L1, G1, 6 mm a 45º.
Arqueta eléctrica proyectada		cuadrado, L1, G3, 2 mm de lado.
Arqueta eléctrica existente		cuadrado, L1, G1, 2 mm de lado.

REPRESENTACIÓN DE PLANOS DE PLANTA Y PERFIL DE LÍNEAS A.T./M.T.

SIMBOLOGÍA ELEMENTOS REDES ELÉCTRICAS

Simbología de elementos constructivos, exclusivamente de redes eléctricas.




LINEAS 13,2 KV: STR LA VELILLA - NAVASOL
STR LA VELILLA - COMPUERTAS CANAL
CLAVES: 2.19.55500-5
12XXXXXX
CRUZAMIENTO Nº 1
CRA N-121 TOLOSA-PRADEJON, KM 3.520
CRUZAMIENTO Nº 2
LINEA TELEFONICA DE T.E.S.A.
CRUZAMIENTO Nº 2
LINEA 66 KV DE HIDROELECTRICA 3
CRUZAMIENTO Nº 4
FC. ZARAGOZA-SEVILLA, KM 1025.350
CRUZAMIENTO Nº 5
CANAL IMPERIAL, KM 123.565
CRUZAMIENTO Nº 6
FUTURA AUTOVIA E-666
PK 356+125
CRUZAMIENTO Nº 7
GASODUCTO REPSOL
CRUZAMIENTO Nº 8
RIO RODO
CRUZAMIENTO Nº 9
LINEA TELEFONICA AMENA
PISCINA
NAVASOL
NORMAS: NTDYC 2-2X-XX
PLANO DE COMPARACION XXX M.
DISTANCIAS PARCIALES
DISTANCIAS AL ORIGEN
SERIE
CONDUCT. TIPO CONDUCTOR
TENSADO
APOYOS NUMERO
TIPO APOYO/ALTURA
TOMA TIERRA
ARMADO
OBSERVACIONES
UNION CABLE SUBT AUTOVALVULAS
DESMONTAR 13-400-N
AUTOVALVULAS SECC. Nº XXXX ANTIESCALO
UNION CABLE SUBT AUTOVALVULAS
DESMONTAR 13-800-N
FUS XS EN DERIV PISCINA ANTIESCALO
TERMINO DE PERETE (VALLE DE BENASQUE)
TNO MPAL DE GIBRALFARO DE LA VEGA
TNO MPAL DE AYALA
POLIGONO 12
POLIGONO 46
PARAJE "BETANZOS"
POLIGONO 1A
LINEA TELEFONICA DE T.E.S.A.
LINEA ACTUAL A DESMONTAR
LINEA 66 KV DE HIDROELECTRICA 3
FERROCARRIL ZARAGOZA-SEVILLA KM 1025.350
CANAL IMPERIAL KM 123.565
TRAZA FUTURA AUTOVIA E-666 PK 356+125
LINEA 13,2 KV A CT PLAZA (A DESMONTAR)
LINEA 13,2 KV A CT PISCINA
LINEA TELEFONICA AMENA
S.T.R. LA VELILLA
CARRETERA N-121 TOLOSA-PRADEJON KM 3.520
CT. COMPUERTAS CANAL
LINEA SUBTERRANEA PROYECTADA
GASODUCTO LA PEDRERA-SIMANCAS DE REPSOL
LINEA 13,2 KV A CT 2134 (A DESMONTAR)
LINEA 13,2 KV A NAVASOL
LEYENDA CULTIVOS
T.L. TIERRA DE LABOR
E. ERIAL
P. PRADO
V. VINEDO
F. FRUTALES
O. OLIVOS
H. HUERTA
M.B. MONTE BAJO
ES. ESPARRAGUERA
M. MAIZ
AF. ALFALFA
LL. LLECO
R. RODUCIO
EL INGENIERO ...
FECHA 01/01/01
DIBUJADO PLSASA
LINEA 13, KV S.T.R. LA VELILLA - .....
EEEEEEEE RRRRRRRRR ERE RRRRRRRRRR
PLANTA Y PERFIL
ESCALAS V-1/500 H-1/2000
ANULA ANULADO
ARCHIVO
HOJA 1 DE 1
01/05/01 B DATOS REPLANTEO
27/04/01 A SUSTITUCION APOYO 20.05 POR NUEVA EDIFICACION EN VANO 20.06-00.56
FECHA REV MODIFICACIONES
IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A. PAMPLONA
Nº 705.872 46-LF REV B
LINEA CCC WWWWWW
DESDE FFFFFF DDDDC SHJHJAN
KKK KKKKKKKK
PLANTA Y PERFIL
ESCALAS
H-1/2000
V-1/500
HOJA
Nº 7.873
DE
SIMBOLOGIA
LINEA AEREA PROYECTADA
LINEA AEREA EXISTENTE
LINEA AEREA A DESMONTAR
LINEA AEREA DOBLE CIRCUITO PROYECTADA
LINEA AEREA DOBLE CIRCUITO EXISTENTE
LINEA AEREA DOBLE CIRCUITO A DESMONTAR
LINEA SUBTERRANEA PROYECTADA
LINEA SUBTERRANEA EXISTENTE
LINEA SUBTERRANEA A DESMONTAR
POSTE MADERA PROYECTADO
POSTE MADERA EXISTENTE
POSTE MADERA A DESMONTAR
POSTE HORMIGON/CHAPA PROYECTADO
POSTE HORMIGON/CHAPA EXISTENTE
POSTE HORMIGON/CHAPA A DESMONTAR
PORTICO PROYECTADO
PORTICO EXISTENTE
PORTICO A DESMONTAR
TORRE PROYECTADA
TORRE EXISTENTE
TORRE A DESMONTAR
ARQUETA PROYECTADA
ARQUETA EXISTENTE